

QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Gandilhon
 Etienne

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☒8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +25/1/xx+...+25/2/xx+.

Q.2 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états initiaux.

☒ vrai ☒ faux

Q.3 Pour qu'un mot soit accepté par un automate fini non-déterministe il faut qu'il mène l'automate

- ☐ de tous les états initiaux à tous les états finaux
- ☒ d'un état initial à un état final
- ☒ d'un état initial à tous les états finaux
- ☐ de tous les états initiaux à un état final

Q.4 Un automate fini qui a des transitions spontanées...

- ☐ est déterministe
- ☒ n'est pas déterministe
- ☒ accepte ϵ
- ☐ n'accepte pas ϵ

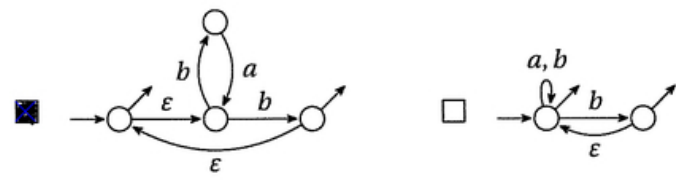
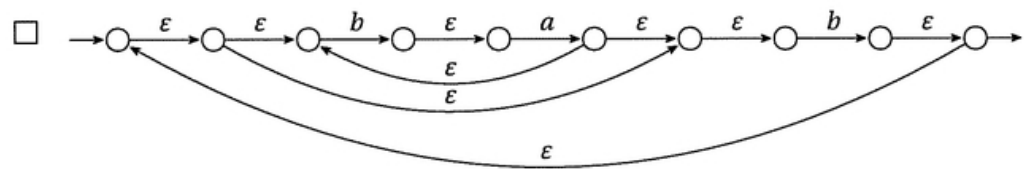
Q.5 Un automate fini déterministe...

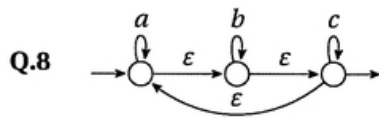
- ☐ n'est pas à transitions spontanées
- ☒ n'a pas plusieurs états initiaux
- ☐ n'a pas plusieurs états finaux
- ☒ n'est pas nondéterministe

Q.6 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

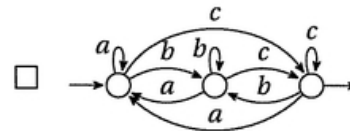
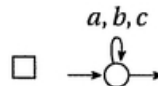
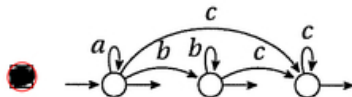
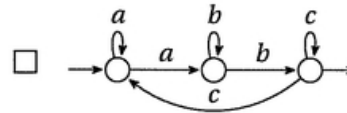
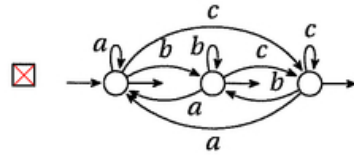
- ☐ 1
- ☐ 9
- ☒ 4
- ☐ 7

Q.7 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression $((ba)^*b)^*$

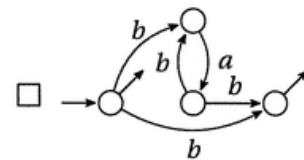
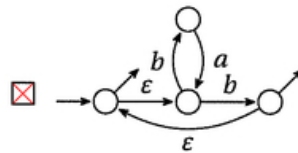
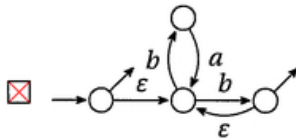




Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☒ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

☒ 4 états

☐ 3 états

☐ 42 transitions

☐ 5 états

☐ 10 transitions

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.